INFLUENZA SALUTARE

DEL

CLIMA DELLE MONTAGNE

NELLA CURA

DELLA

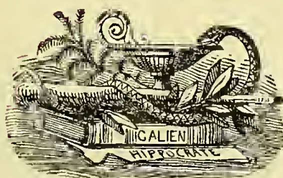
TISI POLMONARE INCIPIENTE

MEMORIA

DEL DOTTORE COLL.

BIAGIO GASTALDI





TORINO, 1858.
TIP. NAZIONALE DI G. BIANCARDI.
Via del Fieno N. 8.

Estratto dalla Gazzetta Medica Italiana-Stati Sardi, 1858.

Vi ha nella scienza un gran numero di opinioni, che le generazioni mediche si trasmettono successivamente senza analizzare, e che perciò vengono ricevute come tante verità per le quali non è più necessario addurre le prove. Ma quando esse si confrontino coi fatti, e si sottopongano a severa critica, si riconosce allora con grande meraviglia, che opinioni diffuse ed inveterate mancano di fondamenta, e che lungi dal reggere al confronto dei fatti, sono anzi ai medesimi contrarie. Così scriveva Rochard (1), trattando la questione dell'influenza benigna o maligna spiegata dalla navigazione e dal clima dei paesi caldi sulla tisi tubercolare, e così io ripeto nel discorrere delle modificazioni benefiche che questa terribile malattia può ricevere dal clima delle montagne.

Fu ed è tuttora a molti accetta l'opinione, che le condizioni atmosferiche delle regioni elevate siano le più sfavorevoli e le più nocive per la tisi, per cui i medici con-

(1) De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthysie pulmonaire. *Annales d'Hygiène publique et de Médccine légale*, 1856.

sigliarono e presentemente molti raccomandano ancora ai tubercolotici di abbandonare tali regioni, e di recarsi nei bassi piani.

Avendo io dopo maturo esame dovuto abbracciare una contraria opinione, mi farò a dimostrare e coi fatti e colla teoria come il clima delle montagne sia un preservativo dallo sviluppo della tisi, e ad un tempo un potente mezzo terapeutico per curare la medesima ne' suoi primi periodi.

Il clima delle montagne è un preservativo della tisi polmonare.

Ai tempi di Celso e di Plinio la parola tisi era adoperata per indicare tutte quante le affezioni croniche degli organi respiratorii, e tali da condurre al marasmo. In questo modo ben con ragione potevano vietare ai loro tisici il soggiorno delle montagne come troppo nocivo e pericoloso per le frequenti bronchiti, pneumonie, emottisi e catarri bronchiali che ivi si sviluppano. I seguaci però delle scuole moderne, limitando il significato della parola tisi alla tubercolosi polmonare, possono con tutta fiducia e con fondata speranza di buon esito raccomandare ai loro tisici il soggiorno nelle regioni elevate, perchè ivi la tisi tubercolare è o estremamente rara, o affatto sconosciuta.

Già da Isensee (1) fu scritto che gli abitanti delle Alpi sono assai predisposti alle infiammazioni acute. Fuchs (2), studiando le modificazioni recate alle nostre malattie dal clima delle alte regioni, ha inoltre osservato che gli organi respiratorii sono i più frequentemente attaccati

(1) Elementa nova geographiæ et statistices medicinalis. *Berol,* 1833.

(2) Medizinische Geographie. *Berlin,* 1853.

da infiammazioni, e che l'intensità e frequenza delle medesime cresce col crescere della elevazione della dimora. Nel corso di 15 anni in sulle montagne egli ha osservato il seguente numero di morti per malattie infiammatorie delle vie aeree.

All'altezza di	450 metri	20	per bronchite e	4	per pneumonia	su 100
id.	580	25	id.	5	id.	id.
id.	840	27	id.	8	id.	id.

Lentin (1) nel 1779 scriveva che i catarri bronchiali sulle montagne costituiscono la metà delle malattie che ivi si osservano. Lombard (2), onde mostrare la grande frequenza delle malattie infiammatorie del petto nelle regioni assai elevate, oltre le sue proprie osservazioni, cita ancora quelle di Griselle sul Monte Cenisio (1906 metri) (3) di Albert a Briançon (1306 m.), di Michon a Chamounix (1052 m.), di Humboldt al Messico (2240 m.), dalle quali risulta come nelle alte montagne siano frequenti le bronchiti, le pneumonie, il catarro bronchiale e tutte quante le malattie flogistiche dell'apparato respiratorio.

L'aria delle regioni assai elevate è per la sensibile diminuzione dei vapori acquosi alquanto più ricca di ossigeno che quella delle basse pianure, ma questo fatto non potrà mai essere considerato, come taluni vogliono, quale causa principale delle frequenti malattie flogistiche dei polmoni che ivi si presentano. Tale causa, come giustamente osserva Lusser (4), sta piuttosto nella maggior attività degli or-

(1) Memorabilia circa aerem, vitæ genus, sanitatem et morbos Claustralientium. *Göttinga*, 1779.

(2) Des climats de montagne considérés au point de vue médical. *Génève*, 1856.

(3) Le cifre poste fra parentesi dopo un nome di località indicano le elevazioni del medesimo al di sopra del livello del mare.

(4) Der Canton Uri historisch, geographisch, statistisch geschildert. *S. Gallen und Bern*, 1834.

gani respiratorii, la quale cresce in ragione diretta della rarefazione dell'aria atmosferica, od in altri termini, in ragione che ci innalziamo al di sopra del livello del mare.

Questa maggiore frequenza di affezioni polmonari non si fa sensibile che all'altezza di 600 o 1,000 metri, ove la diminuzione della densità dell'aria atmosferica è già tale da indurre una maggiore attività nell'apparato respiratorio.

Ivi incomincia la zona detta catarrale da Fuchs (1), ove le bronchiti, le pneumoniti, i catarri bronchiali sono malattie endemiche: è altresì in questa zona che si osserva uno dei fatti più importanti per la medicina, vale a dire una tale antitesi fra le malattie flogistiche degli organi respiratorii e la tisi polmonare, che, mentre quelle si mostrano numerose e frequenti, questa si fa rarissima o totalmente scompare.

Le affezioni catarrali sulle montagne seguono pertanto un movimento opposto a quello della tisi, le prime crescono in intensità ed in frequenza col crescere dell'altezza del sito, la seconda all'incontro si fa sempre più rara sino a scomparire totalmente.

Nelle montagne, l'elevazione delle quali non giunge a 600 metri sopra il livello del mare, la tisi è ancora frequente del pari che nelle pianure; anzi i casi di tisi che si presentano in alcune di esse sono più numerosi che nelle valli sottoposte. Lombard vide nelle montagne di Bornes e di Annecy una quantità di tubercolotici assai maggiore di quella delle valli circostanti. Locher-Balber (2) nel corso di due anni osservò nel cantone di Zurigo più frequente la tisi nelle regioni montuose che nei dintorni del lago. Dalle statistiche di Mansford risulta che in Inghilterra la tisi è meno frequente nelle basse valli,

(1) Opera citata, pag. 8.
(2) Schweizerische Zeitschrift für Natur und Heilkunde, 1841.

che nei siti più elevati. Il medesimo fatto venne pure da me osservato nelle colline del Piemonte, ove vidi predominante la tisi tubercolare assai più di quanto lo sia nelle grandi ed estese pianure.

Le località or ora citate sono però tutte al di sotto di 600 metri di elevazione. In esse la diminuzione della pressione atmosferica non è ancora tale, che possa cagionare modificazioni apprezzabili dell'apparato polmonare e della sua funzione; frattanto l'aria è ancora carica di vapori, e le variazioni diurne sono ancora grandi quanto nei luoghi bassi, per cui in esse trovansi simultaneamente la tisi e le malattie infiammatorie dell'apparato respiratorio, predominando or l'una ora le altre come nelle regioni più vicine al livello del mare.

L'antitesi sovra enunciata fra la tisi e le malattie infiammatorie dei polmoni non si fa manifesta che nelle località elevate al di sopra di 1,000 metri; infatti, mentre le statistiche di Caspar (1) ci mostrano il numero massimo di tisici nelle località più basse ove il barometro segna la sua maggiore elevazione, quelle di Fuchs e di Mury (2) all'incontro ci provano che il minor numero di tisici si ha nelle grandi elevazioni situate fra i 1,500 ed i 3,800 metri sopra il livello del mare, nelle quali ultime la tisi è per la sua rarità quasi sconosciuta.

Nei paesi posti in vicinanza al livello del mare, quali sono Londra, Oldenburg, Hamburg, Nizza, Napoli, la mortalità dovuta alla tisi sta nella proporzione di 20 o 28 su 100. Questa proporzione si fa minore nei siti già più elevati come München, Brotterode; e finalmente la mortalità per tisi è un fatto straordinariamente raro ed

(1) Denkwürdigkeiten zur medicinischen Statistik. *Berlin*, 1845.
(2) Klimatologische Untersuchungen oder Grundzüge der Klimatologie. *Leipzig*, 1858.

eccezionale fra i molti milioni di abitanti che soggiornano sulle alte montagne della Svizzera, della Germania, della Savoia, del Piemonte, dell'Asia e dell'America.

Boudin (1) divide le località per rapporto alla tisi in quelle in cui è frequente, ed in quelle in cui essa è rara o affatto mancante. Fra le prime colloca tutte le regioni poste in vicinanza al livello del mare, fra le ultime cita le regioni assai elevate come le Ande del Perù, del Messico e le montagne della Svizzera. Il Lombard dice che nelle alte regioni della Svizzera e della Savoia, come pure in quelle del Perù e della Bolivia la tisi è pressochè sconosciuta. Egli cita le osservazioni fatte dal dott. Albert in Briançon (1,306 m.), dal dott. Michon in Chamounix (1,052 m.), dal dott. Flechner nelle montagne della Stiria, e nella valle del Rodano dal professore Lebert, dalle quali risulta come la tisi sia assai più rara nelle regioni alpestri, che nelle pianure. Mancando di statistiche mediche sulle malattie predominanti sulle nostre alpi, non possiamo sapere con precisione quale sia nelle medesime il numero dei tisici, e quale la proporzione di questa colle altre malattie. Però nelle mie escursioni potei convincermi che la tisi polmonare è estremamente rara negli altipiani assai popolati di Usseglio (1,285 m.), di Gressoney (1,420 m.) e di Ceresole (1,650 m.).

Müry (2), nella sua climatologia medica, onde provare coi fatti che l'abitante delle alte montagne va immune dalla tisi, cita numerose osservazioni di molti medici che abitarono a grandi elevazioni nell'Asia e nell'America. Al dir di Wagner la tisi è assai rara nella parte meridionale del Caucaso e negli alti piani dell'Armenia, ove si trovano

(1) Traité de Géographie et de Statistique médicales, et des maladies endémiques. *Paris*, 1857.

(2) Opera citata.

grandi abitazioni e grandi città elevate ad un' altezza assai considerevole, come Erivan (1,000 m.), Teheran (1,300 m.), Erzerum (1,600 m.).

Le Ande dell'America servono più di tutte a mostrarci la immunità dalla tisi degli abitanti le alte montagne, poichè fra i 5 e più milioni che trovansi in tale condizione, la tisi tubercolare si mostra estremamente rara e come malattia affatto eccezionale. R. Newton vide nella città del Messico (2,240 m.) rarissimi casi di tisi. Il medesimo fatto mi venne pure verbalmente comunicato dal sig. Dionisio, valente farmacista, il quale nello spazio di 12 anni di esercizio nella capitale del Messico non ebbe ad osservare che pochissimi ammalati da tisi polmonare. Finalmente questa mancanza di tisi nel Messico è confermata dalle statistiche mediche militari (1), le quali, mentre dànno un grandissimo numero di catarri e di bronchiti, non dànno che 3 o 4 tisi su 1,000 ammalati.

Tschudi (2), nelle sue ricerche di statistica medica fatte nel Perù, ebbe ad osservare un grandissimo numero di tisici fra gli abitanti delle coste marittime, e quasi nessuno fra i grandi centri delle numerose popolazioni, che abitano le regioni elevate da 2,000 a 4,000 m.

La parte occidentale dell'America meridionale è la più adatta per osservare la immunità o la predisposizione alla tisi a cui va soggetto l'uomo secondo la diversa elevazione della sua dimora. In questa regione occupata dalla immensa catena delle Ande, le quali dalla sterminata loro altezza declinano rapidamente verso il mare Pacifico, si trovano quasi nel medesimo piano verticale molte città assai abitate delle quali le une sono in vicinanza al livello del mare,

(1) Boletin del Cuerpo Medico-militar de la Republica Mexicana, 1857.

(2) Reiseskizzen in Perou, Sanct Gallen.

le altre stanno verticalmente a grande distanza dal medesimo. Fra le prime si trova Panama e Lima nelle quali la tisi polmonare è endemica; fra le seconde abbiamo le città più elevate del nostro globo, come

Santa Fè de Bogota	(2,600 m.)	con 30.000	abitanti.
Quito	(2,980 m.)	con 50,000	id.
Puno	(3,900 m.)	con 8,000	id.
Potosi	(4,150 m.)	con 14,000	id.

nelle quali la tisi è malattia estremamente rara ed affatto eccezionale.

Müry onde mostrare sempre più la immunità dalla tisi nelle popolazioni delle alte regioni cita una lettera di Nicol, medico a la Paz, città elevata a 3,700 m. e popolata da 45,000 abitanti e con tutto il lusso della moderna civilizzazione, il quale dice che *in 10 anni di esercizio medico non vide un sol caso di tisi polmonare, e che la teoria di un medico alemanno sulla immunità della tisi tubercolare nelle alte montagne, è per lui una verità già da più anni conosciuta.*

Dalle cose dette si vede che la statistica medica delle popolazioni di tutte le montagne più elevate del nostro globo, ad eccezione di quelle dell'Abissinia (1), è sufficientemente conosciuta, e che da essa risulta sempre una estrema rarità della tisi polmonare sulle medesime. Nessun fatto contrario fu sin ora constatato, epperciò la mancanza della tisi sulle grandi elevazioni si può ora tenere come un fatto certo e come un vero acquisto della scienza medica.

(1) Le montagne della Zona glaciale dice Fuchs non possono essere argomenti di studii sulle statistiche mediche in quanto che esse non possono essere abitate a nessun livello a cagione delle perpetue nevi da cui sono totalmente coperte.

Se questa mancanza della tisi fosse un fatto limitato e circoscritto solamente a qualche regione elevata, si potrebbe da taluno supporla dipendente da sconosciute cause locali ed isolate; ma da che vediamo ripetersi il medesimo fatto in tutte quante le montagne del nostro globo tanto della Zona torrida che delle temperate, siamo autorizzati a credere, che questa mancanza o estrema rarità della tisi lungi dall' essere fortuita sii all' incontro attinente a qualche causa comune e costante in tutte le montagne assai elevate.

Questa causa non è certamente quella stessa da cui si ripete nelle regioni basse e paludose l' antitesi così ben dimostrata da Boudin fra le febri intermittenti e la tisi polmonare.

Il clima delle montagne, come vedremo in seguito, essendo più freddo e più secco a cagione della rarefazione dell'aria non può essere causa di sviluppo delle febri intermittenti, le quali sono di fatti assai rare tanto nelle nostre Alpi quanto nelle Cordigliere del Perù e della Bolivia.

Fra le numerose popolazioni, che abitano le città, terre e villaggi posti sulle montagne della Svizzera, della Savoia, del Piemonte, della Germania, dell'Asia e dell'America si trovano tutte le condizioni sociali, l' operaio ed il letterato, il bracciante e l'artista, il ricco con tutti gli agi ed il povero con tutte quante le miserie della vita, epperciò non sarà mai nè nelle professioni o mestieri, nè nel modo di cibarsi o di vestirsi che si potrà trovare la cagione dell'immunità dalla tisi, ma bensi in una condizione la quale sia non solo, come già abbiamo detto, generale ed uguale per tutte le montagne del mondo, ma ancora comune per tutti gli abitanti di qualsiasi condizione sociale. Una tale causa non potrà essere altrimenti che nelle mo-

dificazioni del clima, che ivi si presentano in modo sempre costante e segnatamente nella rarefazione dell' aria atmosferica la quale nelle alte montagne è sempre tale da rendere necessaria l' inspirazione di un maggiore volume d'aria e per conseguenza una maggiore attività negli organi respiratori.

Al livello del mare ed in prossimità del medesimo la quantità in peso dell'aria respirata dagli animali varia col variare della temperatura, il volume però si conserva sempre uguale e costante tanto nei paesi freddi che nei caldi e tanto nell' estate, che nell' inverno. Se l'uomo nella fredda stagione perde una quantità di calore maggiore, egli ripara tuttavia il medesimo senza respirare un maggior volume d'aria, perchè in tale abbassamento di temperatura essendo quella assai più densa, può sotto il medesimo volume prenderne un peso assai maggiore ; così pure se nella stagione estiva la perdita di calorico è minore, minore pure è la quantità del medesimo che si svolge nell' organismo, poichè a pari volume esso respira una quantità minore in peso d'aria, la quale in tali condizioni di temperatura è assai più rarefatta. In questo modo l' uomo tanto nella Zona torrida, che nella glaciale, tanto nella calda che nella fredda stagione può conservare una temperatura constante senza che i movimenti respiratori divengano nè più frequenti nè più profondi, od in altri termini senza che mai varii il volume dell'aria respirata.

Sulle alte montagne la cosa succede ben altrimenti; ivi l' uomo prova una forte perdita di calorico, la quale si fa tanto più grande e nel medesimo tempo tanto più difficile ad essere riparata quanto maggiore è l'altezza. Nelle regioni elevate infatti mentre da una parte egli incontra una sempre crescente diminuzione di temperatura e nel medesimo tempo va soggetto ad una più rapida evaporazione della

traspirazione cutanea, trova dall'altra un' aria sempre più rarefatta, e che a pari volume contiene una quantità in peso d'ossigeno minore che al livello del mare. Perciò onde sopperire alla maggiore disperdizione di calorico, egli è necessario che si introduca nel polmone un volume d'aria tanto più grande quanto più essa è rarefatta acciochè l' aumento del volume compensi il difetto del peso ed è appunto in questo modo che la funzione degli organi respiratori diventa assai più attiva ed energica.

Questa maggiore attività però si fa più coll'accrescere la estensione e profondità delle respirazioni anzi che coll' aumentare il loro numero. Gli abitanti infatti dei più alti piani delle Ande possono ascendere liberamente per le loro erte strade senza soffrire nella respirazione e senza che questa diventi affannosa e troppo accelerata, però al lungo andare i loro polmoni prendono un maggiore sviluppo ed una più ampia estensione e lo stesso torace diventa più lungo e più dilatato. Gli abitanti delle montagne dell'America, dice Müry, *hanno una costruzione adatta per soggiornare nelle alte regioni; il loro torace è assai dilatato, ed i loro polmoni sono in stretto rapporto all'aria rarefatta, che essi devono respirare.*

Orbigny (1), parlando dei caratteri esterni degli abitanti le Ande, dice: *noi vediamo che il loro torace è assai più largo e più lungo di quanto lo sia nelle popolazioni dei bassi piani. Noi abbiamo detto, che gli alti piani abitati dai popoli del Perù sono fra i 2,000 ed i 4,000 metri sopra il livello del mare; ivi l'aria è più o meno rarefatta epperciò l'uomo ne deve respirare un' assai maggiore volume onde avere gli elementi della vita, quindi la necessità di una maggiore dilatazione nelle cellule respiratorie, ed uno sviluppo assai più grande nei loro polmoni.*

(1) Voyage dans l'Amérique Méridionale. Paris, 1839, p. 56.

mero fra le intiere popolazioni che di continuo dai bassi piani vanno ad abitare le Alpi, essi pure al par degli altri, costretti o dalle vicende politiche o dalle carestie, prendono parte alle numerose emigrazioni, che fin dai primi tempi della scoperta dell'America si recarono e si recano tuttora nelle Ande ivi tratti non tanto dalla salubrità del clima, quanto dalla ricchezza delle miniere, ed in questo modo tanto nelle Alpi, che nelle montagne delle Ande è portata continuamente la predisposizione ereditaria della tisi. Ora se questa nelle alte montagne, in opposizione a quanto accade nei bassi piani e lungo le coste marittime, non arreca quasi mai i suoi tristi effetti, e quasi mai si trasmette dai genitori ai figli, è forza convenire che ivi esista una causa benefica e talmente attiva da arrestare il corso della tisi ereditaria, e di impedirne il suo sviluppo.

Si è dimostrato come una tale causa non possa essere altro che il clima, epperciò a buon diritto possiamo qui ripetere e confermare quanto abbiamo detto in principio di questo capitolo, che cioè il CLIMA DELLE MONTAGNE, LUNGI DALL'ESSERE SFAVOREVOLE E NOCIVO NELLA TISI, COME GENERALMENTE SI CREDE, È ALL'INCONTRO UN POTENTE PRESERVATIVO DALLA MEDESIMA.

Il clima delle montagne è un potente mezzo curativo della tisi polmonare incipiente.

Se il barometro segna esattamente tutte le variazioni della pressione atmosferica corrispondenti alla varia altezza delle montagne, il nostro organismo però non prova effetti sensibili se non a grandi elevazioni, e per quanto concerne l'influenza preservativa della tisi tubercolare, questa non si manifesta che ad una altezza superiore agli 800 metri.

Nelle zone sottostanti, sia per le grandi foreste e le estese praterie da cui è coperto il suolo, sia per le copiose acque discendenti dalle alte cime cariche di neve e di ghiaccio, sia per le pioggie quivi assai più abbondanti che altrove, l'aria è soverchiamente carica di umidità e assai variabile nella sua temperatura, donde la frequenza della tisi già da noi menzionata in tali regioni.

Nelle zone superiori all'incontro, stante la maggiore rarefazione dell'aria, e per conseguenza la diminuzione della sua capacità per i vapori acquosi e per il calorico, le vicende atmosferiche sono assai meno estese di quanto lo siano nei sottostanti piani. Inoltre dovendo i raggi solari attraversare minor numero di strati atmosferici, possono più vivamente percuotere il suolo, ed essere quindi riflessi dalle nude roccie, che quivi abbondano, e concorrere ad accrescere la siccità del clima, ed a renderlo più costante e meno soggetto alle variazioni dipendenti dall'avvicendarsi dei giorni e delle notti, e dal succedersi delle stagioni.

Per l'addietro, mentre si conoscevano già in gran parte le condizioni atmosferiche delle zone inferiori, erano quasi totalmente sconosciute quelle delle superiori; allora si sapeva solo che nelle basse montagne e nei poggi non molto elevati la tisi è assai frequente, e per induzione si argomentava che la medesima cosa e peggio ancora accadesse nelle più grandi elevazioni, onde il clima alpestre fu universalmente reputato come il più atto a promovere lo sviluppo della tisi tubercolare, e conseguentemente tenuto come il più micidiale per le persone affette da tal malattia. Ma nell'epoca presente in cui le statistiche mediche di tutte le più alte montagne dimostrano costantemente l'assenza della tisi sulle medesime, è forza

abbandonare la prima opinione, e riconoscere nel clima delle montagne un mezzo preservativo anzi che predisponente a tal malattia.

Che se è indubitata l'efficacia del clima alpestre a preservare dalla tisi, non sembra egualmente evidente che lo stesso agente sia pur anche atto a sanare chi è già affetto dalla medesima. Che anzi v'ha chi, mentre consiglierebbe il soggiorno delle montagne a chi è predisposto alla tisi polmonare, lo vieterebbe a quegli che ne è già affetto, nel timore che ivi la malattia, una volta sviluppata, vada rapidamente peggiorando ed in breve tempo trascorra ad esiti fatali.

A dissipare ogni dubbio su tale riguardo basta il riflettere, che quella medesima causa che è atta a prevenire lo sviluppo di una malattia non può aggravarla dopo che si è sviluppata, e che quindi il clima alpestre riconosciuto efficace a preservare dalla tisi polmonare, potrà forse riuscire insufficiente a curarla, ma non mai nocivo alla medesima, nè atto ad aggravarla od affrettarne i tristi effetti. Se il clima delle montagne si dovesse dichiarare dannoso e micidiale agli ammalati da consunzione polmonare solo perchè ivi alcuni perirono, tutte quante le cure fin' ora usate dovrebbero tenersi come nocive; poichè pur troppo in questa malattia il numero degli esiti fatali fu sempre incomparabilmente superiore a quello dei casi di buon successo e di completa guarigione qualunque possa essere stato il metodo di cura adoperato.

Per ottenere tutti i vantaggi del clima delle montagne è rigorosamente necessario abitare i siti più salubri e sufficientemente elevati, procurando di allontanarsi da quelli, che per la posizione e la conformazione topografica vengono riconosciuti cattivi e atti piuttosto a far peggio-

rare che a migliorare la malattia. Quando il clima delle alte montagne non era bastantemente studiato, le cautele indispensabili ad aversi da chi le abitava per ragione di salute non erano punto usate perchè affatto sconosciute; epperciò non fa meraviglia se, omesse quelle, la cura dei pochi tisici sulle montagne non abbia sempre dato quei felici risultamenti che se ne potrebbero ottenere.

Quanto a me io non dubito , che chi dai fatti sovra esposti si è persuaso di avere nel clima delle montagne un preservativo dalla tubercolosi polmonare, troverà pure, nella giusta e severa interpretazione dei medesimi, sufficienti argomenti per convincersi essere lo stesso clima pur anche un potente mezzo curativo di tal malattia, ed al par di me sarà fermo nel tenere il soggiorno delle località assai elevate come il più opportuno ed il più favorevole per la guarigione della medesima.

A meglio dimostrare la ragione di questa benefica influenza del clima alpestre, è mestieri che ai fatti io faccia precedere alcune brevi avvertenze. Si osservi pertanto che se nella maggior parte dei casi vi ha una differenza fra il prevenire ed il curare le malattie , nella tisi, presa nel suo esordire, cessa totalmente una simile differenza ; in essa prevenire e curare sono come due vocaboli aventi il medesimo significato, ed il medesimo valore terapeutico.

Condizione necessaria ed essenziale a che una malattia si possa chiamare guarita e perfettamente risanata, è il ritorno della parte stata affetta, alla sua integrità organica, ed alla sua primitiva attitudine a funzionare; ora, se in molte malattie è concesso all'arte medica, e ben sovente anche alle sole forze della natura, di ottenere una tale guarigione, in altre un simile risultato è affatto impossibile, e gli organi stati tocchi dalla malattia riman-

gono necessariamente per sempre guasti nella loro organizzazione, e la loro funzione resta per sempre gravemente perturbata, o totalmente soppressa.

Sfortunatamente la tisi per quanto riflette la sua parte più essenziale e caratteristica, la formazione dei tubercoli nei polmoni è da annoverarsi fra le malattie insanabili. La teoria non ci nega la possibilità del totale riassorbimento dei tubercoli, ma la pratica non ci ha però data ancora una sola prova che tal riassorbimento si sia operato. I fatti ci mostrano invece, che quelli una volta depositati nei polmoni, ora per il loro soffermarsi allo stato rudimentale detto di crudità, ora per un maggior indurimento dei medesimi, in seguito a riassorbimento accaduto della parte più fluida, ora per rammollimento effettuatosi nella loro sostanza, ed eliminazione della medesima sotto forma di escreati purulenti con consecutive formazioni di ulceri e caverne, hanno costantemente per ultimo risultato, o la chiusura o la distruzione più o meno completa delle vescichette polmonari. Questi fatti dimostrano chiaramente che, in ogni caso, la tisi polmonare lascia nei punti dei polmoni che ha colpito tali guasti organici, i quali sono ostacoli altrettanto gravi quanto inamovibili per il libero esercizio della loro funzione, e che quindi essa è sempre una malattia insanabile.

A questa verità scientifica io mi affretto di aggiungerne un'altra egualmente sancita dalla pratica, ma assai più consolante della precedente: la tisi non è sempre causa di morte, o per meglio dire la tisi non è malattia per se stessa necessariamente micidiale. Diffatti è noto che molti individui stati affetti nell'età giovanile da consunzione polmonare poterono tuttavia riacquistare uno stato di buona salute, e giungere ad una età assai avanzata. È parimenti conosciuto che quando questi tali, per qualche

altra causa vengono a morire sempre si riscontrano nei loro polmoni o dei tubercoli induriti, ovvero delle cicatrici di ulceri e di caverne, le quali mentre dimostrano che la tisi quand'anche sia insanabile, e sempre lasci nei punti polmonari invasi dei guasti organici indelebili, non costituisce però una condizione morbosa necessariamente micidiale, per cui una volta sviluppata in qualche individuo, questo senza speranza di scampo debba o tosto o tardi morirne.

Volendo cercare la cagione di questi fatti la potremo rinvenire nell'esame delle condizioni anatomico-fisiologiche dell'apparato respiratorio, ed in quello della natura e dell'andamento della malattia in questione.

Nell'uomo, del pari che in tutti gli altri animali, i polmoni sono costituiti dalla aggregazione di più unità organiche identiche nella loro struttura e funzione, ossia dalle *vescichette respiratorie*, ognuna delle quali si può considerare come un polmone elementare, ed ognuna delle quali compie la sua funzione indipendentemente dalle altre: per questa disposizione gli atti respiratori possono essere quando profondi e quando brevi e leggieri, col estendersi ad una parte maggiore o minore delle vescichette polmonari.

Inoltre la massa od il numero di queste vescichette è molto superiore a quanto sarebbe rigorosamente necessario per la semplice conservazione della vita, epperciò quantunque una parte di essa divenga per malattia inetta alla propria funzione, quella rimasta sana può, se ancora abbastanza estesa, compiere la ematosi in modo sufficiente perchè si mantenga la vita.

Ora se gli atti respiratori leggieri sono i più numerosi, se essi quand'anche limitati e circoscritti ad alcuni punti dei polmoni sono sufficienti all'ematosi, bisogna

ammettere che l'apparato respiratorio è più ampio e più esteso di quanto sia rigorosamente necessario, e che una parte del medesimo possa stare inerte od essere alterata o distrutta da qualche malattia senza che perciò ne abbia a seguire la morte dell'individuo.

Se dopo tali osservazioni veniamo a considerare ancora come i tubercoli non invadano mai ad un sol tratto una porzione dell'apparato respiratorio così estesa da far tosto soccombere l'ammalato, o rendere fin da principio micidiale la malattia, ma siano sempre le successive e ripetute formazioni di nuovi tubercoli, ed il progressivo incremento dei medesimi che rendono i polmoni inetti alla respirazione, e come la affezione tubercolare lungi dall'avere un corso continuo e necessario, come la cancerosa la quale una volta sviluppata percorre inevitabilmente il suo cammino e non trova posa che nella tomba, possa all'incontro se non retrocedere soffermarsi almeno senza progredire ulteriormente, troveremo sufficienti argomenti per ispiegare come sia possibile arrestare in tempo utile il processo tubercolotico, e rendere in tal guisa la tisi compatibile colla continuazione della vita, quand'anche tal malattia sia come già dicemmo, insanabile per i guasti profondi ed incorreggibili, che lascia costantemente nei punti de' polmoni da essa colpiti.

Per la scienza come per la pratica sarebbe assai utile il determinare se la formazione tubercolare sia primaria ovvero secondaria alla affezione costituzionale, ma tale questione oltre all'essere insolubile colle presenti cognizioni, è pure, se non estranea, almeno non necessaria al nostro argomento. La produzione tubercolare nei polmoni, sia essa primitiva o secondaria alla affezione generale, è certamente la parte più essenziale, dalla cu estensione dipende l'essere o no micidiale la malattia, e

quindi alla medesima deve essere principalmente rivolta la cura.

Nello scegliere poi il metodo curativo più opportuno è facile il vedere, che, essendo inutile di tentare la cura radicale stante l'impossibilità di ricondurre le parti alterate al loro stato primitivo, il còmpito del medico resta necessariamente ed essenzialmente limitato ad impedire le successive formazioni di tubercoli, onde serbare una porzione dell'apparato respiratorio sufficiente per il mantenimento della vita.

Ma siccome l'impedire le successive formazioni tubercolari, vale quanto il prevenire nuovi tubercoli, e siccome queste due cose hanno ambedue il medesimo scopo ed il medesimo risultato, di difendere cioè o preservare dalla malattia i punti polmonari ancora sani, resta perciò evidente come ben io mi apponessi quando asseriva che nella tisi, presa nei suoi primordi, prevenire e curare deggiano considerarsi come due vocaboli aventi tutti e due il medesimo significato ed il medesimo valore terapeutico.

In questo modo noi siamo condotti a ravvisare in tutti i mezzi igienici o terapeutici altrettanta efficacia nel curare la tisi incipiente quanta ne hanno nel prevenirla, ed a conchiudere, che nel medesimo modo con cui il clima alpestre può ostare alla nascita dei primi germi tubercolari in chi stanno latenti e preservarlo dalla tisi, potrà pur anche opporsi allo sviluppo dei successivi in coloro in cui i primi hanno già raggiunto un certo grado d'incremento, ed in questa guisa curarli dalla terribile malattia, o per meglio dire arrestarne in tempo utile il corso sì che agli individui affetti rimanga libera una porzione dell'apparato respiratorio sufficientemente estesa per poter ancora vivere indefinitamente.

Stabilita l'efficacia del clima alpestre nel frenare il processo tubercolotico, resta ora a determinare se questo agente sia parimenti utile ad arrestare le varie fasi dei tubercoli già sviluppati, onde impedire che essi vadano in rammollimento, e lascino delle ulceri e delle caverne, e qualora queste si fossero già formate, sia esso favorevole o contrario alla loro cicatrizzazione.

A chiarire l'utilità del soggiorno nelle regioni elevate anche nelle sovradette condizioni morbose, giova rammemorare la somma influenza dell'aria atmosferica delle montagne sull'economia animale, per cui il processo nutritivo resta straordinariamente accresciuto, le forze depresse da gravi malattie in breve tempo si riparano, e le ferite e le ulceri, invece di soggiacere alla suppurazione, o ad altra metamorfosi retrograda, facilmente procedono a rapida e pronta cicatrizzazione.

Da taluni o forse da molti si obbietterà, che se questo aumento del processo nutritivo può riuscire vantaggioso per la guarigione delle ferite e delle ulceri di alcune parti del corpo, non può tornare egualmente giovevole per quelle dei polmoni, i quali essendo portati a maggiore attività dalla rarefazione dell'aria delle montagne potrebbero soffrirne anzi che averne giovamento.

Tale obbiezione perde ogni valore qualora si faccia attenzione al grande numero di tisici, che si osserva fra gli individui addetti ad occupazioni, per le quali sono costretti a stare continuamente seduti in luoghi chiusi, posto in confronto col piccolo numero di tubercolotici sin ora osservato fra i cantanti, i commedianti, gli oratori, gli avvocati, i suonatori di istrumenti da fiato, e fra tutti quelli che per ragione della loro professione sono obbligati a prolungata e frequente vociferazione, ed a tenere in continuo esercizio il loro apparato respiratorio. Inoltre

la comparsa dei primi tubercoli non verso la base dei polmoni, che ne è la parte più attiva, ma bensì alla loro porzione superiore, la quale per essere posta dietro alle prime coste immobili, sta quasi sempre inerte e non può mai entrare in azione che in modo eccezionale, nei casi cioè di forti e profonde inspirazioni, e finalmente l'immunità della tisi di cui godono gli alpigiani in ragione che si accresce l'attività dell'apparato respiratorio col soggiorno delle regioni più elevate, sono tutti argomenti altrettanto convincenti quanto sicuri, i quali provano che la tisi tubercolare anzi che dipendere da eccesso, è piuttosto l'effetto di insufficiente azione dei polmoni, e che per conseguenza tutte le cause capaci di accrescere l'azione polmonare sono parimenti atte a prevenire ed a curare la tubercolosi.

L'avviare gli ammalati di tisi polmonare verso le grandi alture ad incontrare l'aria rarefatta, non è poi in sostanza un metodo curativo nè nuovo, nè sconosciuto, ma solo un nuovo modo più facile e più sicuro onde porre in pratica un sistema di cura, il cui uso risale all'età più antica della medicina, e col quale i medici più insigni ottennero le più splendide guarigioni, che in questa terribile malattia si possano mai sperare.

Il moto, raccomandato fin da Erodico e da Ippocrate; le lunghe passeggiate a piedi, a cavallo, in legno, i viaggi di mare, la scherma, il nuoto proposto da Sthal, da Sydenham, da Hoffmann; la forte vociferazione cotanto lodata da Autenrieth e Steinbrenner; le inspirazioni profonde fatte fare mediante lunghi tubi da Ramagde, e da Seiler (1) colla applicazione della corrente galvanica sono

(1) *Notice sur le traitement de la maladie de poitrine, etc. Seconde édition. Genève,* 1858.

tutti mezzi che tendono al medesimo scopo di promovere la ginnastica dei polmoni.

Ponendo gli ammalati nelle grandi elevazioni, ove gli atti del respiro restano accresciuti tanto nella loro estensione che nel loro numero per la rarefazione dell'aria, siamo sicuri di ottenere una ginnastica polmonare non mai interrotta nè di giorno, nè di notte, nè nella veglia, nè nel sonno, ed assai più energica e nel medesimo tempo assai meno faticosa di quanto in altri modi abbiano potuto ottenere i sovracitati medici, e migliori saranno per conseguenza i risultamenti che se ne potranno conseguire.

Venendo ora alla parte costituzionale della malattia; per dimostrare quanta, e quanto salutare influenza eserciti il clima alpestre nella medesima, basta il fatto, che la scrofola da tutti riconosciuta come la principal causa remota della tubercolosi è compiutamente guarita dal clima delle montagne di altezza superiore ai 1000 metri, che ivi i sudori colliquativi, la dissenteria, la emaciazione, l'anemia, compagni quasi indivisibili della tubercolosi polmonare, trovano nel clima il loro miglior curativo; ma questi importanti argomenti essendo stati trattati diffusamente e colla massima chiarezza ed erudizione da Lombard (1), io rimando ben volontieri il lettore all'opera di questo dotto medico, e qui mi limiterò a citare alcuni fatti, i quali non tanto per il loro numero, quanto per la loro importanza sono tali da torre ogni dubbio sull'efficacia del clima alpestre a favorire la guarigione della tisi tubercolare.

I medici di Ginevra e del Vaud già da molto tempo usano consigliare ai loro ammalati di tisi il soggiorno

(1) Loc. cit.

dei siti più ameni e più salubri posti sulle montagne della Saleve, e n'ebbero già risultati soddisfacentissimi. La medesima cosa è pur anche raccomandata da Lombard, il quale dice, che allorquando la malattia è nei suoi primordi e che i tubercoli non sono nè troppo numerosi, nè troppo avanzati, può arrestarsi mediante il soggiorno in un sito sufficientemente elevato ed esposto a levante ed a mezzogiorno.

I tisici che sono in gran numero fra gli abitanti delle coste occidentali dell'America Meridionale, e particolarmente delle città poste in prossimità del livello del Pacifico, trovano ben sovente il loro salvamento negli altipiani delle Ande all'altezza da 2000 a 4000 metri.

Da Lima, ove abbondano straordinariamente i tisici, questi, appena si sentono ammalati, si recano tosto in alto verso Huanuco 2000 metri, a Rondos 3000, a Cerro-Pasco 4000, ove provano tale e così pronto miglioramento da potere in pochi mesi riacquistare la primitiva salute.

Scrivono i medici di quelle regioni, e mi diceva il signor Ametis, esperto farmacista nelle vicinanze di Lima, che frequentemente si vedono individui già molto affievoliti dalla consunzione polmonare, ascendere le Ande e ritornarne dopo sei o otto mesi guariti e pieni di vigorìa.

Le statistiche mediche delle Indie Orientali non sono ancora nè sufficientemente numerose, nè abbastanza esatte per trarre da esse sicure induzioni, però sono già sufficienti a dimostrare, che ivi pure gli ammalati da etisia trovano sollievo al loro male nell'abbandonare le pianure ed i bassi poggi per salire sulle alte montagne. Nella parte più bassa dell'Indostan, fatta paludosa dal lungo corso delle acque del Gange e del Brhamapoutra regnano ende-

miche le febbri, e per antitesi manca la tisi, ma questa è poi frequente e quasi endemica nei colli poco elevati formati dalla lunga catena delle Gatte. Gli abitanti di queste e di quelle regioni, appena sono ammalati per febbre o per tubercolosi, abbandonano tosto le loro abitazioni per recarsi verso l'immensa catena dell'Himalaja ad abitare le grandi case sanitarie, che già da lungo tempo vennero fabbricate dagli Inglesi all'altezza da 2000 a 3000 metri.

In conferma dell'utilità del clima delle alte montagne nella cura della tisi polmonare gioverà ora l'esporre alcuni fatti stati da me osservati.

La signora N. N. damigella della età di 26 anni era già da lungo tempo tenuta in cura per tubercolosi polmonare innoltrata a quel punto, che i medici caratterizzano colla denominazione di terzo stadio. Chiamato in consulto col distinto medico Caramello fummo tutti e due d'accordo di avviare l'ammalata sulle montagne. Avendo essa prescielto il paese di Usseglio, fu là condotta alla fine di giugno, con molto meno di fatica e di disagio di quanto si sarebbe creduto, stante il grado assai innoltrato della malattia. Appena giunta in Usseglio come per incantesimo, e senza usare del benchè menomo rimedio, la malattia si fece subito stazionaria, quindi prese a migliorare al segno, che essendo io per ragione di mia salute passato in quel luogo verso la metà di agosto, la trovai con notevole diminuzione della tosse, con facilità alla digestione, e con un tal ben essere generale, che assai chiaramente mostrava come la malattia avesse sensibilmente migliorato. Venuta la stagione autunnale l'ammalata non volle rimanere più oltre in Usseglio, e non ostante le mie più vive istanze onde persuaderla a prolungare la sua dimora in quel luogo, si ostinò a ritornare in

Torino, ove in breve tempo la malattia ripigliò il suo corso ed in pochi mesi ne dovette soccombere.

Il signor N. N., spagnuolo, giovane di 25 anni, nato da parenti, alcuni dei quali erano già morti per tubercolosi, mi venne a consultare a cagione della tisi polmonare da cui egli stesso conosceva di essere affetto. Di abito gracile, petto non molto largo, mostrava all'esplorazione di essere affetto da tubercoli suppuranti alla parte superiore di ambidue i polmoni, e da tubercoli in via di formazione alla parte mediana dei medesimi, la base però era totalmente libera e la respirazione si faceva alquanto esagerata ma senza alcun rumore anormale. Verso sera aveva leggiera febbre, inappetenza continua, e qualche volta un po' di dissenteria. Cercai di sollevarne l'animo, che mi pareva assai avvilito, e lo consigliai a recarsi tosto in montagna, indicandogli Courmayeur come luogo sufficientemente elevato (1202 metri), e come quello che presentava maggiore facilità per trovare alberghi bastantemente commodi per il soggiorno di un ammalato. Essendovisi recato alla metà di giugno in compagnia di un domestico vi dimorò sino alla metà di agosto, nel qual tempo mi scrisse *una lettera in cui mi diceva* di sentirsi bene, e forte in gambe. Per risposta gli raccomandai di far viaggi a piedi per le montagne tracciandogli il cammino che meglio pareva convenirgli. Obbediente ai miei consigli si fece condurre in Aosta, donde partì a piedi, e passando pel Gran San Bernardo giunse a Martigny, quivi prese un legno che lo condusse a Louéche les Bains, attraversò a piedi la Gemmi, discese ad Interlaken ove soffermatosi alcuni giorni per girare le belle località dell'Oberland, ritornò infine a Torino con aspetto così florido che parea non essere mai stato ammalato.

A questi fatti da me osservati ne soggiungerò altri due

comunicatimi gentilmente dal distinto medico Rochetti, che per alcuni anni esercitò la sua professione in Lemie, paese posto in una delle valli di Lanzo a metà strada fra Viù ed Usseglio all'altezza di 900 metri.

N. N. uomo dell'età di 50 anni, abitante in Lemie venne affetto da pneumonite acuta sinistra, che passò ad esito suppurativo, per cui si fece un abbondante raccolta di pus al parenchima polmonare. Essendosi questa fatta strada per i bronchi, lasciò ampie caverne, dalla superficie delle quali continuò per sette mesi una abbondante formazione di pus mista a sangue, il quale di quando in quando si presentava assai abbondante. Dopo di aver usato, senza frutto, quanti rimedi li vennero suggeriti, si abbandonò completamente alle sole forze della natura, e senza più prendere alcun medicamento, ma attenendosi al solo regime del contadino benestante, potè rimettersi in tale stato di salute da riprendere colla prima vigorìa le dure fatiche richieste dalla coltivazione della campagna montuosa.

Un certo Cargnino di Lemie nell'età di 17 anni, assai macilento, alto di statura, strettissimo nel torace, collo lungo, membra sottili, abito tisico, mentre trovavasi da circa un anno in Torino nella qualità di garzone di cucina in un albergo, venne colto da tosse, la quale facendosi sempre più molesta, per la sua crescente intensità e frequenza fu costretto abbandonare il lavoro ed a mettersi in cura; e per ciò fare credette bene di restituirsi al suo paese nativo ove nella prima visita il dottore Rochetti lo riconobbe affetto da tubercoli già passati allo stadio di fusione. Esso aveva febbre vespertina, sudori notturni assai copiosi, macilenza estrema, espettorazione abbondantissima di sostanza puriforme mista con sangue. Il medico Rochetti dopo di averlo fatto stare

alquanto in riposo e di avergli somministrato qualche calmante, gli indicò tutti i mezzi igienici che meglio gli convenivano onde poter godere tutti i vantaggi dell'aria di quelle belle ed elevate località. In tre mesi senza l'uso di qualsiasi farmaco, l'ammalato trovossi affatto libero dalla tosse, e con tale acquisto di forze che si mise di nuovo a lavorare la terra nello stesso modo con cui aveva fatto prima di abbandonare il suo paese.

Mi sia ora lecito di esporre con qualche estensione la storia della malattia, alla quale andai soggetto io stesso, e di cui ottenni la guarigione mediante il soggiorno nelle nostre belle Alpi.

Nell'età di 16 anni venni colto da tosse accompagnata da emottisi, la quale, con andamento progressivo e non mai interrotto che da alcuni miglioramenti alternati da sempre crescenti esacerbazioni, continuò a molestarmi per il lungo tratto di 10 anni. Gli escreati da prima scarsi si fecero ben tosto abbondanti e di aspetto purulento, di quando in quando sbocchi sanguigni, prurito continuo alla laringe ed ai bronchi, che mi sforzava a tossire, dolori vaghi al torace, respirazione affannosa, insonnia, macilenza estrema, sudori colliquativi, calore urente alla pelle, e brividi interni verso sera; in poche parole io aveva tutto l'aspetto di un vero tisico, e come tale io veniva creduto da tutti coloro che mi conoscevano. Se veramente vi fossero già tubercoli nei miei polmoni ed in quale stadio si trovassero io nol potrei dire, poichè le esplorazioni statiche fatte e ripetute più volte mi diedero sempre le più opposte e le più contraddittorie conclusioni.

Tutti quanti i rimedi suggeriti dall'arte medica furono da me posti in pratica, anzi ne aggiunsi un nuovo: le

inspirazioni di polvere di nitrato d'argento (1), ma tutto fu inutile. Ai 26 anni venni assalito da una esacerbazione così grave del mio male, che dovetti mettermi a letto. Mi si ordinò il salasso a cui opposi vivissima resistenza, sia per la mia persuasione che tal mezzo mi fosse nocivo, sia perchè aveva sempre in mente la sentenza di Reid, il quale parlando del salasso nella tisi, disse che la lancetta uccise più uomini che la lancia, ma fu tanta l'insistenza dei medici, degli amici, e dei parenti che dovetti cedere e lasciarmi levar sangue. Stava per subire l'ottavo salasso quando mi venne uno sbocco di sangue assai più abbondante di tutti gli anteriori, a tal vista mi opposi risolutamente al salasso ordinato, abbandonai completamente la cura intrapresa, ed appigliatomi all'uso del ghiaccio, del buon brodo, quindi della carne, del vino e della birra, in 25 giorni mi riebbi a segno da poter, col mio coraggio e colla speranza di un miglior avvenire, mettermi in viaggio alla volta di Usseglio posto in cima di una delle tre valli di Lanzo all'altezza di 1285 metri, ove trovasi un'altipiano largo 1000 metri e lungo 5000 (2). Per andare a questo villaggio, e volendo servirsi delle vetture pubbliche bisognava partire da Torino alle 4 antimeridiane per la diligenza di Lanzo, ove si arrivava alle 8, e donde si ripartiva con altro legno per salire sino a Viù, ove cessando la via carrozzabile era mestieri, come lo è pure

(1) *Proposta di un nuovo farmaco nella tisi, ecc.* Torino, 1847. *Utilità del nitrato d'argento usato per inspirazione nella tisi.* Giornale della Accademia medico-chirurgica di Torino 1849.

(2) Per la descrizione di queste località vedi gli scritti di due illustri piemontesi: *Lettres sur les Vallées de Lanzo par* Louis Francesetti *comte de Mezzenile. Turin*, 1823. *Studi Storici* di Luigi Cibrario. Torino, 1851.

attualmente, prendere una cavalcatura ed ascendere per quattro o cinque ore una via assai erta ma niente pericolosa sino all'altipiano di Usseglio, a capo del quale si trova il maggiore nucleo delle case e la parrocchia del luogo.

Nella mia partenza da Torino commisi il grave errore di mettermi nell'interno del legno, ove mi trovai esposto a respirare una densa e soffocante polvere, che esacerbò sì fattamente la mia tosse e lo sputo di sangue, che fui l'oggetto di sentita compassione per parte dei miei compagni di viaggio. Giunto a Lanzo volli nullameno continuare il mio cammino, ma ebbi la precauzione di pormi al di fuori sulla cassetta della vettura presso al cocchiere, per cui essendo quasi interamente libero dall'incommodo della polvere potei giungere a Viù più voglioso di pormi a tavola che a letto. All'indomani presi una cavalcatura e mi diressi verso Usseglio. Dire come in quest'ultimo tratto del mio viaggio, mentre mi stava a cavallo del mio mulo io mi trovassi bene e contento è cosa assai difficile; ed impossibile mi è poi l'esprimere la soddisfazione che allora io provava per avere avuto il coraggio di abbandonare il letto su cui per sentenza di tutti io aveva a terminare i miei giorni, ed il trovarmi a godere liberamente i due più grandi eccitatori della natura vivente, l'aria e la luce, in luoghi i più ameni delle nostre Alpi, la sola vista dei quali bastava per animare la mia speranza, anzi la mia persuasione di essere bentosto guarito.

Durante il mio soggiorno in Usseglio io cercai di passeggiare e fare continuamente del moto, epperciò, per quanto le mie forze me lo permettevano, io andava alla caccia, alla pesca, e percorreva le varie borgate poste a grandi distanze le une dalle altre visitando ammalati.

Il mio vitto consisteva in latte al mattino, buona carne, caccio e buon vino à mezzogiorno, ed altrettanto alla sera. Con tal regime io provava di giorno in giorno così rapidi miglioramenti, che sei settimane dopo il mio arrivo, io mi trovai in caso di attraversare un'alta montagna per scendere nella valle vicina e fare 10 ore di cammino a piedi senza mai riposarmi. Ritornato in Usseglio vi stetti ancora per 15 giorni, alla fine dei quali, trovandomi assai bene, ritornai a Torino con tale aspetto di salute che destava la maraviglia di tutti quelli che mi avevano veduto prima della mia partenza (1).

D'allora in poi io ricaddi ancora per cinque volte nella mia malattia sempre con sputo di sangue ma non mai così abbondante e durevole come nella prima. Le due prime ricadute essendo venute nell'inverno fui costretto cercare un clima meno freddo di quello del Piemonte, epperciò mi recai nella prima a Nizza e nella seconda a Pisa. Ivi provai qualche miglioramento, che però non fu nè così rapido, nè così grande come quello che in appresso ho provato nelle montagne, quando per le tre successive ricadute io mi recai ad abitare ora a Viù, ed ora a Courmajeur.

Da tutti questi fatti parmi si possa conchiudere con certezza, che la emottisi anche abbondante, come nel caso mio, non meno che le più ampie caverne per ascesso come nel primo dei casi osservati dal dott. Rochetti, lungi dal costituire delle condizioni, che vietino al tisico il soggiorno delle montagne, possono esse stesse guarire assai prontamente, e che la tubercolosi anche avan-

(1) Durante il mio soggiorno in Usseglio io fui ospitato dal Parroco sig. cav. Savio, dal quale mi vennero prodigate le più affettuose cure, ond'io provo non lieve soddisfazione di potergli qui attestare tutta la mia gratitudine.

zata invece di peggiorare, come vorrebbe lo stesso Lombard, o rimane stazionaria, come nel primo caso da me citato, o volge a guarigione, come lo dimostrerebbe chiaramente il giovane spagnuolo da me curato ed il contadino Cargnino di Lemie.

Però quando la malattia è già troppo innoltrata ed è ormai divenuta inevitabilmente micidiale, non crederei mai cosa prudente il consigliare a tali ammalati di abbandonare la loro camera, il loro letto per recarsi in montagna; tanto più che in tali circostanze sarebbe quasi sempre impossibile all'ammalato il reggere alla fatica ed ai disagi del viaggio.

A chi poi domandasse quale sia il tempo più utile per avviare nelle montagne gli ammalati da etisia, è facile il rispondere doversi ciò fare al più presto, e possibilmente nei primi tempi della malattia, e se poi si chiedesse fino a qual periodo si possa intraprendere un tal sistema di cura con speranza di prospero successo, dirò che essendo impossibile di stabilire praticamente dei periodi ben precisi e determinati nella tisi, a motivo che essa si sviluppa mediante una continua e successiva produzione di tubercoli, per cui mentre gli uni sono ancora allo stato nascente, altri sono già in via di rammollimento, ed altri hanno ormai dato luogo alle caverne polmonari, perciò si dovrà principalmente prender norma dallo stato dell'ammalato, il quale se avrà forza sufficiente per alzarsi e camminare senza grave incommodo potrà, a mio avviso, recarsi in montagna con certezza di non ricevere da questo soggiorno alcun danno, e colla speranza invece di averne grande giovamento.

Prima di dar termine a questo mio scritto vorrei esporre le regole igieniche a cui deggiono attenersi gli ammalati di tisi che soggiornano sulle montagne, e di-

mostrare quali siano le località più opportune che si debbono scegliere a preferenza delle altre, poichè alla medesima altezza si incontrano siti assai favorevoli, ed altri perniciosissimi per la sola orientazione e le accidentalità del luogo, ma volendo ritornare sulla questione *dell'utilità del clima delle alte montagne per la cura della tisi* tratterò allora tali argomenti con quella estensione che è richiesta dalla loro importanza.